# SCELLEMENT CHIMIQUE SANS STYRENE

# SINTO®

CAHIER DES CHARGES D'EMPLOI ET DE MISE EN OEUVRE D'UN SYSTÈME DE SCELLEMENT PAR INJECTION DE SCELLEMENT CHIMIQUE SINTO®

CAHIER DES CHARGES ACCEPTÉ PAR SOCOTEC SOUS LE N°XXX
DATE D'ÉTABLISSEMENT : MARS 2012
LIMITE DE VALIDITÉ : FÉVRIER 2015

# SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE

# SOMMAIRE


**1** **DESCRIPTION DU SYSTÈME D'INJECTION**

**1.1 Composants du système par injection SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE** 2

**1.2 Présentation des différents éléments** . . . . . 2
**1.2.1** La cartouche . . . . . 3
**1.2.2** Accessoires de mise en oeuvre . . . . . 3
**1.2.3** Accessoires de fixation . . . . . 5
**1.3 Caractéristiques générales** . . . . . 6
**1.3.1** Composition. . . . . 6
**1.3.2** Mode de fonctionnement . . . . . 6
**1.3.3** Tenue aux produits chimiques . . . . . 6

**2** **DOMAINE ET PRÉCAUTIONS D'EMPLOI**

**2.1** Supports admissibles . . . . . 7
**2.2** Exemples d'application . . . . . 7
**2.3** Stockage . . . . . 7
**2.4** Hygiène et Sécurité . . . . . 7

**3** **CONCEPTION DES OUVRAGES**

**3.1** Recommandations . . . . . 8
**3.2** Caractéristiques du support. . . . . 8
**3.3** Charges limites de service . . . . . 8

**4** **CONDITION DE POSE**

**4.1** Temps de prise . . . . . 9
**4.2** Données de pose . . . . . 9
**4.3** Technique de pose . . . . . 10
**4.4** Contrôles. . . . . 11
**4.5** Validité du cahier des charges. . . . . 11


SINTO

# SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE

## 1 DESCRIPTION DU SYSTÈME D'INJECTION

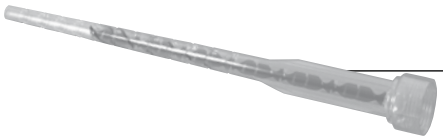
### 1.1 COMPOSANTS DU SYSTÈME PAR INJECTION SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE

**SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE** est un produit de scellement à prise rapide à base de résines synthétiques chargées.

### 1.2 PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS

**Cartouche 380 ml** coaxiale
Ratio de mélange 10/1
**SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE**

**Cartouche 300 ml**
poche souple bicomposant
**SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE**



**Buse Mélangeuse**
CM12

**Pistolet manuel**
pour cartouche 380 ml coaxiale
Ratio de mélange 10/1

**Pistolet manuel**
pour cartouche 300 ml
Poche souple bicomposant

**Pompe soufflante**

**Tamis**
15 x 85 (mm)
15 x 130 (mm)

**Tige filetée**
8/12 x 140 (mm)
8/12 x 185 (mm)

**Goupillon**
30 x 80 x 300 (mm)
17 x 80 x 250 (mm)

# SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE

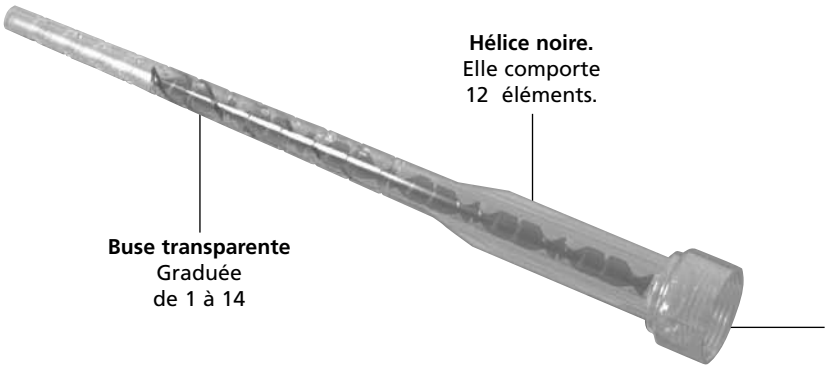
## 1.2.1 LA CARTOUCHE

**Cartouche 300 ml**
poche souple bicomposant
**SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE**

**Cartouche 380 ml** coaxiale
Ratio de mélange 10/1
**SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE**

## 1.2.2 ACCESSOIRES DE MISE EN ŒUVRE

**Buse mélangeuse** CM12
Elle se visse à l'extrémité de la cartouche. Elle comprend un élément hélicoïdal noir pour le mélange et des graduations de repérage pour la mise en oeuvre avec le tamis.




Recommandations :

- en aucun cas il ne faut couper l'extrémité du mélangeur.
- en aucun cas il ne faut extraire l'hélice intérieure.
- en aucun cas il ne faut utiliser une autre buse.

# SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE

**Pistolet manuel PM 380**

**Pistolet manuel PM 300**

Recommandations :

Aucun autre pistolet que celui décrit dans ce présent document ne peut être utilisé.

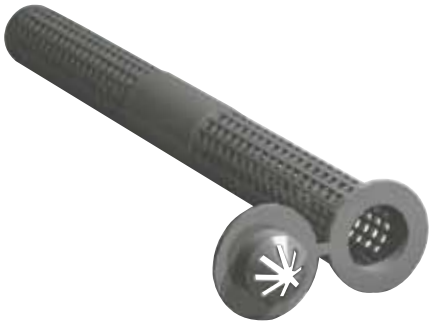
**Pompe soufflante**

**Goupillon**

La qualité d'un scellement dépend pour beaucoup de la qualité de nettoyage du support.
Le goupillon permet par brossage d'enlever les particules non solidaires du support.
La pompe soufflante permet de compléter ce nettoyage.

1.2.3 **ACCESSOIRES DE FIXATION**

## Tamis 15 x 85 mm
## Tamis 15 x 130 mm



Les scellements dans des supports creux nécessitent l'usage d'un tamis.
Sa fonction principale est de retenir la résine autour de l'accessoire à sceller.
Les tamis existent en différentes tailles :
15 x 85 et 15 x 130 (mm)
Tous les tamis sont munis d'un capuchon clip amovible permettant le centrage des tiges.

## Tiges filetées

Les tiges sont en acier de classe 4.6

# SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE

## 1.3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### 1.3.1 COMPOSITION

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Composant A**<br>densité : 1,7 | Couleur<br>Sable | **274,5 ml**<br>**ou**<br>**345.5 ml**<br>**ou**<br>**136.5 ml** | Mélange de charges et de polymères de type Polyester insaturé. |
| **Composant B**<br>densité : 1,7 | Couleur<br>Blanc | **25,5 ml**<br>**ou**<br>**34.5 ml**<br>**ou**<br>**13.5 ml** | Mélange de charges et de peroxyde de benzoyle. |

### 1.3.2 MODE DE FONCTIONNEMENT

**SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE** est un système complet et toujours prêt à l'emploi. La canule mélangeuse qui se visse à l'extrémité de la cartouche permet aux deux composants de se mélanger.
Par réaction chimique, le mortier va durcir, le temps de mise sous charge variera entre 30 minutes et 3 heures selon la température ambiante (voir paragraphe 4.1 - Temps de prise).
Le mélangeur **CM12** a été conçu pour minimiser les pertes en début d'utilisation.
L'extrusion de la résine se fait à l'aide du pistolet manuel.

### 1.3.3 TENUE AUX PRODUITS CHIMIQUES

| Désignation | Immersion | Immersion temporaire | Contact |
|---|---|---|---|
| **Eau** | ● | | |
| **Eau** Salée | ● | | |
| **Eau** Chaude < à 60°C | ● | | |
| **Essence** | ● | | |
| **Kérosène** | ● | | |
| **Gazole** | ● | | |
| **Méthanol** | | ● | |
| **Acétone** | | ● | |
| **Soude** à 50% | | ● | |
| **Acide Chlorhydrique** à 10% à 20°C | | ● | |
| **Acide Sulfurique** à 50% à 30°C | | | ● |
| **Acide citrique** | | ● | |
| **Hypochlorite de Sodium** (eau de Javel) | | ● | |
| **White Spirit** | | ● | |
| **Toluène** | | ● | |

## 2 DOMAINE ET PRÉCAUTION D'EMPLOI

### 2.1 SUPPORTS ADMISSIBLES

**SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE** est conçu pour effectuer des scellements dans des maçonneries en matériaux creux.
Des scellements dans d'autres supports que ceux définis dans ce présent document sont possibles mais nécessitent des essais préalables sur chantier conformément aux recommandations professionnelles du CISMA de Mars 2007.

### 2.2 EXEMPLES D'APPLICATION

**SCELLEMENT CHIMIQUE - SANS STYRENE** est conçu pour des charges moyennes dans les matériaux creux. Fixation de :

| | |
|---|---|
| Parabole. | Store. |
| Chauffe-eau. | Portail. |
| Enseigne lumineuse. | Volet. |

### 2.3 STOCKAGE

Le produit doit être stocké dans un endroit bien ventilé, à l'abri de la lumière et éloigné de toute source de chaleur.
La durée de stockage, cartouche bouchée est de 12 mois à une température comprise entre 5°C et 25°C.
La date limite d'utilisation est mentionnée sur l'étiquette de chaque cartouche.

### 2.4 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

La résine et le durcisseur sont des produits chimiques réactifs.
Le conditionnement en cartouche minimise tous les risques de manipulation.
Toutefois, il est nécessaire de bien respecter les précautions d'emploi figurant sur l'étiquette.

## 3 CONCEPTION DES OUVRAGES

### 3.1 RECOMMANDATIONS

Il appartient aux maîtres d'oeuvre et au **BET** de vérifier que l'ouvrage support est apte à reprendre les charges apportées par la fixation.
Ceci est particulièrement vrai pour les supports creux dont la résistance peut être faible et très variable.
Par ailleurs l'entreprise de pose doit parfaitement respecter les données de pose définies dans le présent document.

**SINTO®** décline toute responsabilité en cas de dommage dus au non-respect du mode d'emploi, à un sous dimensionnement du scellement par le client, à l'insuffisance de la capacité de charge du matériau support, à des erreurs d'application ainsi qu'à tout autre élément inconnu du fabricant.

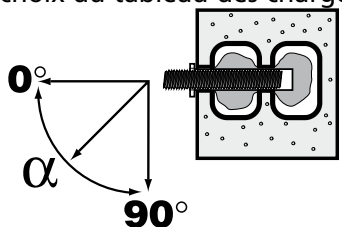
### 3.2 CARACTÉRISTIQUES DU SUPPORT

Les charges limites de service du présent cahier des charges concernent les supports suivants :
- Briques creuses à résistance garantie RC 40 selon norme NF EN 771-3 et NF EN 771-3 / CN.
- Blocs creux en béton type B40 selon norme NF EN 771-1 et NF EN 771-1 / CN.

### 3.3 CHARGES LIMITES DE SERVICE

Les charges limites de service (charges non pondérées) ont été déterminées à partir de valeurs minimales d'essais réalisés en laboratoire et en tenant compte d'un coefficient de sécurité minimal de 4.
Les charges de service tiennent compte de la position du scellement dans le support et du bon respect de la méthode de pose.
Pour des supports creux de résistance inconnue, des essais sur chantier sont nécessaires (conformément aux recommandations CISMA à l'usage des professionnels de la construction pour la réalisation d'essais de chevilles sur site.).

Le choix du tableau des charges se fait en fonction de la direction de l'effort.




Si $\alpha$ est compris entre 0° et 60°, utiliser les valeurs de traction.
Si $\alpha$ est supérieur à 60°, prendre les valeurs de cisaillement.

NB : Les charges indiquées sont pour des températures inférieures à 65°C.
Au dessus de cette température il est nécessaire de contacter les services techniques du fabricant.

## Charges limites de service en corps creux

| Traction | Brique creuse (kN) | Béton creux (kN) |
|---|---|---|
| Tige filetée (M8 - M10 - M12) | 0,6 | 0,9 |

| Cisaillement | Brique creuse (kN) | Béton creux (kN) |
|---|---|---|
| Tige filetée (M8 - M10 - M12) | 1,5 | 1,5 |

Distances au bord et espacements :
Les charges limites de service sont applicables lorsque les distances au bord et l'espacement entre chevilles suivants sont respectés:
- Distance au bord 200 mm
- Espacement 200 mm

Remarque

En règle générale, l'augmentation du diamètre de la tige n'améliore pas significativement les performances de l'ancrage pour un même tamis..

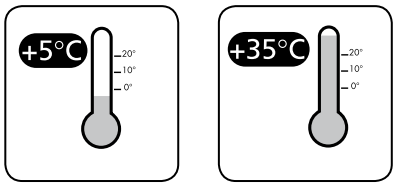
## 4 CONDITIONS DE POSE

### 4.1 TEMPS DE PRISE

| Température | Temps de manipulation | Temps de prise |
|---|---|---|
| 5°C | 20 mn | 1 h 15 |
| 10°C | 12 mn | 45 mn |
| 20°C | 5 mn 30 | 30 mn |
| 30°C | 3 mn | 20 mn |

### Temps de manipulation :

Temps pendant lequel on peut rajouter de la résine et réajuster le fer.



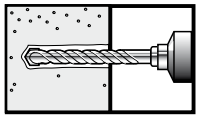

### 4.2 DONNÉES DE POSE

| Support | Tige filetée diam xL (mm) | Diamètre perçage (mm) | Tamis diam xL (mm) | Profondeur perçage (mm) | Couple serrage (Nm) | Nombre de Pressions |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Brique creuse | M8x140 | 16 | 15x85 | 90 | 4 | 8 |
| Brique creuse | M10x140 | 16 | 15x85 | 90 | 6 | 8 |
| Brique creuse | M12x140 | 16 | 15x85 | 90 | 8 | 8 |
| Bloc de béton creux | M8x160 | 16 | 15x130 | 135 | 4 | 13 |
| Bloc de béton creux | M10x160 | 16 | 15x130 | 135 | 6 | 13 |
| Bloc de béton creux | M12x160 | 16 | 15x130 | 135 | 8 | 13 |

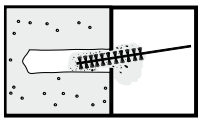
4.3

## TECHNIQUE DE POSE

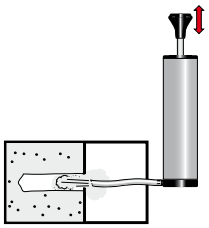
### Préparation du support



Forer au moyen d'un perforateur.
- Parpaing : rotation percussion
- Brique : rotation seule. En cas de difficulté de perçage, la rotation percussion est possible mais il faut vérifier que le support n'est pas trop altéré.

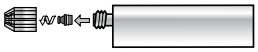


Nettoyer le trou à l'aide de l'écouvillon.

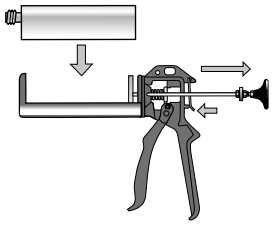


Chasser la poussière à l'aide de la pompe soufflante (ou à l'air comprimé).

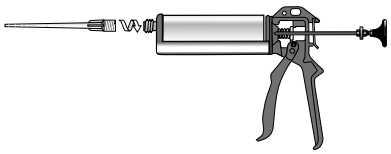
### Utilisation de la cartouche



Dévisser le bouchon.

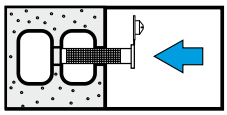


Déverrouiller le pistolet.
Ramener la tige poussoir en arrière.
Introduire la cartouche dans le pistolet.
**Tester la bonne sortie de la résine et du durcisseur**

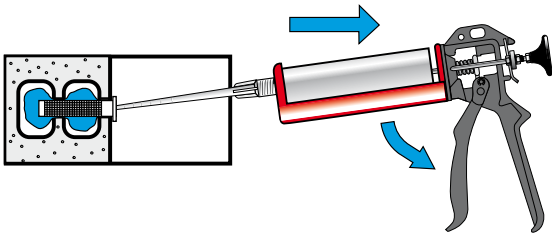


Visser la buse mélangeuse.
**Ne pas utiliser les premiers centimètres de mélange.**

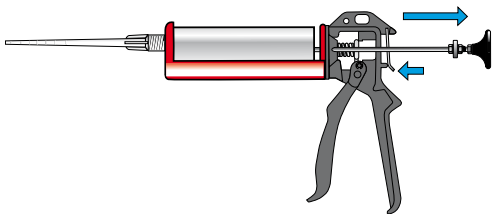
### Injection de la résine



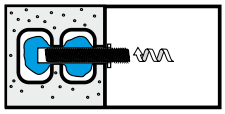
Insérer le tamis dans le trou.
Laisser ouvert la bague centreuse



Introduire la buse au fond du tamis puis reculer le pistolet d'une graduation sur la buse entre chaque pression sur la gâchette.



Déverrouiller le pistolet et ramener la tige poussoir en arrière après remplissage du trou.



Fermer le tamis avec la bague centreuse.
Introduire la tige en poussant et en tournant de gauche à droite jusqu'au fond du trou.

Recommandations :

**Avant tout scellement il faut vérifier :**

- La date limite d'utilisation indiquée sur l'étiquette
- La résistance du support
- La bonne sortie des deux composants avant de visser la buse
- La température de mise en oeuvre.

**Pendant le scellement il faut :**

- Jeter les premiers cm de mélange (environ 2 pressions sur la gâchette)
- Respecter la quantité de produit à injecter.
- Fermer le tamis avec la bague centreuse avant introduction de la tige.
- Introduire la tige par un mouvement de rotation + translation en évitant au maximum des mouvements latéraux.

**Après le scellement il faut :**

- Respecter le temps de mise sous charge qui varie en fonction de la température.

## 4.4 CONTRÔLES

Sur chaque cartouche figure une date limite d'utilisation et un numéro de lot.
Une supervision du contrôle de fabrication est effectuée dans le cadre de l'ASQ : **A**ssociation **S**ocotec **Q**ualité.

## 4.5 VALIDITÉ DU CAHIER DES CHARGES

A partir de la date d'établissement de ce document, la durée de validation d'acceptation est limitée à Février 2015.